# Multipette® plus/ Repeater® plus

Manual d'uso

eppendorf

Copyright© 2007 Eppendorf AG, Hamburg. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

eppendorf®, Multipette®, Repeater® and Combitip® plus are registered trademarks of Eppendorf AG, Hamburg, Germany.

Registered trademarks are not marked in all cases with ® in this manual.

U.S. Pat. No.

5,591 408

5,620,660

5,620,661

U.S. Dest. Pat. No. Combitip Plus

384, 163

384, 162

387, 426

| **Product name** | **Term mainly used in this manual** |
|---|---|
| Multipette® plus | Multipette |
| Repeater® plus | Repeater |
| Combitip® plus | Combitip |
| Adapter plus | Adapter |

BA 4981 900.095-00/0607

# 1 Descrizione del prodotto

## 1.1 Caratteristiche del prodotto

Utilizzata congiuntamente ai Combitip plus Eppendorf, la Multipette plus/il Repeater plus forma un sistema di erogazione per il dosaggio in serie.

Nel Combitip plus viene aspirata una riserva di liquido che viene poi erogata in modo dosato.

L'elettronica integrata nell'apparecchio consente la visualizzazione del volume di dosaggio attualmente impostato tramite un riconoscimento automatico

- del Combitips plus inserito e
- della posizione impostata del selettore del volume.

Sono disponibili Combitip plus monouso con nove diversi volumi di riempimento(vedi *Scelta del Combitip plus* a pag. 63). I Combitip plus da 25 ml e 50 ml possono essere utilizzati soltanto unitamente al corrispondente adattatore. L'adattatore è un componente soggetto a usura.

Per ogni Combitip plus, con il selettore del volume è possibile regolare 20 volumi diversi.

Il volume minimo può essere erogato al max. 100 volte ed il volume massimo al max. 5 volte.

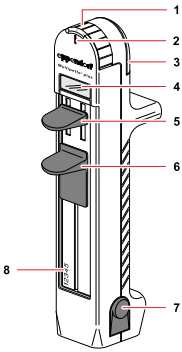



**Fig. 1: Multipette® plus/Repeater® plus**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Selettore del volume | **2** | Display per posizioni |
| **3** | Compartimento della batteria | **4** | Display digitale |
| **5** | Leva di dosaggio | **6** | Leva di riempimento |
| **7** | Tasti di espulsione | **8** | Numero di serie |

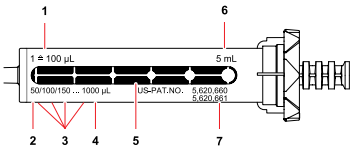



**Fig. 2: Etichetta sul Eppendorf Combitip® plus**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Volume di dosaggio della posizione 1 del selettore del volume | **2** | Volume minimo (posizione del selettore del volume: 0,5) |
| **3** | Ordine di passi di volume dipendente dalla posizione del selettore del volume | **4** | Volume massimo (posizione del selettore del volume: 10) |
| **5** | Scala stilizzata | **6** | Volume di riempimento massimo |
| **7** | Numeri di brevetto per gli USA | | |

## 2 Avvertenze di sicurezza generali

Prima del primo utilizzo della Multipette plus/del Repeater plus leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, in particolare le avvertenze di sicurezza.

**Pericolo! Pericolo di esplosione e di incendio a causa delle batterie surriscaldate.**

- Evitare che le batterie si riscaldino oltre i 100° C e non gettarle mai nel fuoco.

**Cautela! Pericolo per la salute dovuto a prodotti chimici.**

- Non rivolgere mai l'apertura di Combitip plus verso di sé o verso altre persone.
- Azionare la leva di dosaggio o la leva di riempimento solo quando tale operazione può avvenire senza pericolo.

**Cautela! Carenza di sicurezza dovuta ad accessori sbagliati.**

L'utilizzo di accessori e pezzi di ricambio diversi da quelli consigliati da Eppendorf può compromettere la sicurezza, il funzionamento e la precisione dell'apparecchio. Per i danni causati da pezzi di terzi o da un utilizzo improprio, è esclusa qualsiasi garanzia e responsabilità da parte di Eppendorf.

- Utilizzare esclusivamente accessori originali consigliati da Eppendorf.

**Cautela! Pericolo di danni all'apparecchio dovuti all'apertura dell'alloggiamento.**

1. Non rimuovere l'alloggiamento della Multipette plus/del Repeater plus.
2. Far aprire l'alloggiamento esclusivamente dal personale addetto all'assistenza autorizzato da Eppendorf.

**Attenzione! Risultati di dosaggio errati a causa di utilizzo multiplo.**

I Combitip plus sono monouso. Un impiego prolungato può avere conseguenze negative sulle operazioni di dosaggio.

- Utilizzare i Combitip plus soltanto una volta.
- Non posizionare i Combitip plus in autoclave.

**Attenzione! Pericolo di danni all'apparecchio in seguito a utilizzo improprio.**

- La Multipette plus/il Repeater plus deve essere utilizzata solo da personale del laboratorio adeguatamente formato e qualificato.

**Attenzione! Pericolo di danni materiali dovuti a un impiego non corretto.**

- **Non** attivare i tasti di espulsione se si utilizza i Combitip plus.

**Attenzione! Danneggiamento del sensore.**

- Per l'utilizzo dei Combitip plus da 25 ml e 50 ml verificare che l'adattatore sia in perfetto stato. L'adattatore è un componente soggetto a usura.
- Non utilizzare l'adattatore plus in presenza di danni o tracce di usura evidenti.
- Collegare l'adattatore e il Combitip plus sempre al di fuori della Multipette plus/del Repeater plus.
- Non girare il Compitip plus inserito.
- Afferrare sempre la Multipette/il Repeater plus in corrispondenza dell'alloggiamento.

**Attenzione! Pericolo di danni all'apparecchio dovuti all'infiltrazione di liquidi.**

- Evitare la penetrazione di liquidi all'interno dell'alloggiamento.
- In caso di penetrazione di liquido all'interno dell'alloggiamento, affidare il compito di decontaminare le parti interne della Multipette plus/del Repeater plus solo a partner dell'assistenza di Eppendorf AG. Per la spedizione di ritorno, mettersi in contatto con l'ufficio commerciale competente.
- Non aprire l'alloggiamento della Multipette plus/del Repeater plus.

**Attenzione! Pericolo di danni materiali dovuti a un impiego non corretto.**

1. Utilizzare l'apparecchio solo per l'uso conforme descritto nelle apposite istruzioni.
2. In caso di impiego di sostanze chimiche, assicurarsi che i materiali siano sufficientemente resistenti.
3. Non utilizzare la Multipette plus/il Repeater plus con liquidi in grado di corrodere i materiali ABS, ASA, PBT, PC, POM e PPS.
4. Non utilizzare il Combitip plus con liquidi in grado di corrodere i materiali PP, PE o LCP.
5. Nei casi dubbi, rivolgersi al partner Eppendorf locale.

**Attenzione! Carenza di sicurezza dovuta alla mancanza di istruzioni per l'uso.**

- In caso di cessione dell'apparecchio, allegare sempre le istruzioni per l'uso.
- In caso di smarrimento delle istruzioni per l'uso, richiederne una copia sostitutiva. La versione aggiornata delle istruzioni per l'uso è disponibile sul nostro sito web www.eppendorf.com.

## 3.1 Scelta del Combitip plus

▶ La Tabella volumi riportata alla pagina seguente può essere adottata per scegliere il volume ed il Combitip idonei all'applicazione.

**Tabella volumi per l'utilizzo dei Combitip® plus con la Multipette® plus:**

(Le posizioni ed i passi di erogazione evidenziati in rosso si riferiscono all'utilizzo dei Combitip plus con la Multipette 4780)

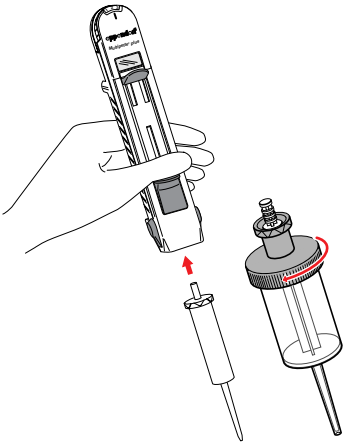
| Posizione del selettore del volume: | 0.5 | 1/1 | 1.5 | 2/2 | 2.5 | 3/3 | 3.5 | 4/4 | 4.5 | 5/5 | 5.5 | 6 | 6.5 | 7 | 7.5 | 8 | 8.5 | 9 | 9.5 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Numero massimo di dosaggi: | 100 | 50/48 | 33 | 25/23 | 20 | 16/15 | 14 | 12/11 | 11 | 10/8 | 9 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| ***Combitip plus*** con i seguenti volumi: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***0,1 mL*** | 1µL | 2µL | 3µL | 4µL | 5µL | 6µL | 7µL | 8µL | 9µL | 10µL | 11µL | 12µL | 13µL | 14µL | 15µL | 16µL | 17µL | 18µL | 19µL | 20µL |
| ***0,2 mL*** | 2µL | 4µL | 6µL | 8µL | 10µL | 12µL | 14µL | 16µL | 18µL | 20µL | 22µL | 24µL | 26µL | 28µL | 30µL | 32µL | 34µL | 36µL | 38µL | 40µL |
| ***0,5 mL*** | 5µL | 10µL | 15µL | 20µL | 25µL | 30µL | 35µL | 40µL | 45µL | 50µL | 55µL | 60µL | 65µL | 70µL | 75µL | 80µL | 85µL | 90µL | 95µL | 100µL |
| ***1,0 mL*** | 10µL | 20µL | 30µL | 40µL | 50µL | 60µL | 70µL | 80µL | 90µL | 100µL | 110µL | 120µL | 130µL | 140µL | 150µL | 160µL | 170µL | 180µL | 190µL | 200µL |
| ***2,5 mL*** | 25µL | 50µL | 75µL | 100µL | 125µL | 150µL | 175µL | 200µL | 225µL | 250µL | 275µL | 300µL | 325µL | 350µL | 375µL | 400µL | 425µL | 450µL | 475µL | 500µL |
| ***5 mL*** | 50µL | 100µL | 150µL | 200µL | 250µL | 300µL | 350µL | 400µL | 450µL | 500µL | 550µL | 600µL | 650µL | 700µL | 750µL | 800µL | 850µL | 900µL | 950µL | 1,0mL |
| ***10 mL*** | 100µL | 200µL | 300µL | 400µL | 500µL | 600µL | 700µL | 800µL | 900µL | 1,0mL | 1,1mL | 1,2mL | 1,3mL | 1,4mL | 1,5mL | 1,6mL | 1,7mL | 1,8mL | 1,9mL | 2,0mL |
| ***25 mL**** | 250µL | 500µL | 750µL | 1,0mL | 1,25mL | 1,5mL | 1,75mL | 2,0mL | 2,25mL | 2,5mL | 2,75mL | 3,0mL | 3,25mL | 3,5mL | 3,75mL | 4,0mL | 4,25mL | 4,5mL | 4,75mL | 5,0mL |
| ***50 mL**** | 500µL | 1,0mL | 1,5mL | 2,0mL | 2,5mL | 3,0mL | 3,5mL | 4,0mL | 4,5mL | 5,0mL | 5,5mL | 6,0mL | 6,5mL | 7,0mL | 7,5mL | 8,0mL | 8,5mL | 9,0mL | 9,5mL | 10mL |

* I Combitip plus da 25 mL e 50 mL possono essere utilizzati unicamente con l'idoneo adattatore.

Attenersi alle avvertenze di sicurezza e vedi Fig. 1 a pag. 60.

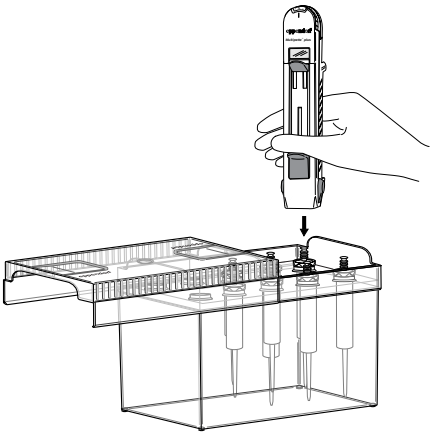
## 3.2 Inserimento del Combitip plus e selezione del volume

1. Quando si utilizza il Combitip da 25 mL o da 50 mL, occorre collegare l'adattatore con il Combitip all'esterno della Multipette plus/del Repeater plus.



2. Premere la leva di riempimento completamente verso il basso e tenerla in questa posizione.
3. Premere il Combitip plus nella Multipette plus/nel Repeater plus. Non attivare il tasto di espulsione.

**Inserimento del Combitips da un rack**



- Spingere la Multipette plus/il Repeater plus sul Combitip. Non attivare il tasto di espulsione.
  Il Combitip si incastra da solo. Sul display digitale viene visualizzato il volume dosato con il inserito e con la posizione in cui è attualmente impostato il selettore di volume.

### 3.2.1 Selezione del volume

- Selezionare il volume girando il selettore del volume sino a quando scatta in posizione.

Il selettore del volume è munito di 20 posizioni. Le posizioni da 1 a 10 sono contrassegnate da cifre. Le posizioni intermedie e la posizione 0,5 sono evidenziate da un puntino.

---

Se si impostano volumi ridotti (posizione 5 ed inferiori) la corsa della leva di dosaggio si riduce automaticamente. Girando il selettore del volume, la leva di dosaggio varia la propria posizione.

Il selettore del volume non può essere girato oltre la posizione 10.

Non girare il selettore di volume oltre le posizioni 10 e 0,5. Girare il selettore di volume nella direzione opposta.

---

### 3.2.2 Riempimento del Combitip plus e fase inversa

1. Immergere il puntale del Combitip nel liquido.
2. Spingere lentamente la leva di riempimento verso l'alto sino alla battuta.

   Il display lampeggia indicando che la Multipette plus/il Repeater plus non è ancora pronto al funzionamento.

### 3.2.3 La prima erogazione deve essere scartata (fase inversa).

1. Strofinare il puntale del Combitip con un panno che non lascia fibre.
2. Appoggiare il puntale del Combitip contro la parete interna di un recipiente.
3. Azionare una volta la leva di dosaggio e scartare il liquido (fase inversa).
   Questa fase non dipende dall'impostazione del volume e porta il sistema in posizione iniziale.
   Il display smette di lampeggiare e visualizza il volume di dosaggio. La Multipette plus/il Repeater plus è pronto al funzionamento e si possono effettuare tutti i dosaggi possibili.

**Osservazioni**

- Se il Combitip non viene riempito completamente, il display non lampeggia. **In questo caso occorre scartare il primo volume erogato.**
- Il volume tra le due fasi di erogazione può essere modificato azionando il selettore del volume.
- Azionando troppo velocemente la leva di riempimento si potrebbe generare una depressione eccessiva. Questo provocherebbe un forte accumulo di bolle d'aria nel liquido causando imprecisioni nel dosaggio.
  Se una bolla d'aria di grandi dimensioni penetra nel Combitip da 10, 25 e 50 ml, dopo ogni erogazione con un volume impostato > 5 potrebbero formarsi gocce.
- Una piccola bolla d'aria nel vano superiore del cilindro, invece, non compromette in alcun modo il dosaggio.
- Il Combilong/Combitube è un ausilio all'aspirazione per la Multipette plus/il Repeater plus. Il Combilong/Combitube consente la raccolta del liquido direttamente dai flaconi (vedi pag. 73).

## 3.3 Dosaggio

1. Appoggiare il puntale del Combitip alla parete interna di un recipiente.
2. Eseguire la corsa della leva di dosaggio fino alla battuta.

---

Se il liquido non è sufficiente per eseguire il dosaggio del volume impostato, il bloccaggio della corsa residua impedisce automaticamente il dosaggio di un volume insufficiente.

---

Dopo aver nuovamente riempito il Combitip, scartare la prima erogazione.

### 3.4 Espulsione del Combitip plus

1. Tenere il Combitip in un recipiente e spingere la leva di riempimento nella posizione più bassa.
   Il liquido rimasto viene svuotato.
2. Tenere la Multipette plus/il Repeater su un recipiente di raccolta.
3. Premere contemporaneamente entrambi i tasti di espulsione.
   Il Combitip (da 25 mL e 50 mL compreso l'adattatore) si stacca da solo dalla Multipette plus/dal Repeater plus. Il display non è più illuminato.
4. Per Combitip da 25 mL e 50 mL: svitare gli adattatori riutilizzabili dai Combitip.

L'adattatore è un componente soggetto a usura. Non riutilizzare l'adattatore se sono presenti segni evidenti di usura.

### 3.5 Guida rapida

Queste istruzioni in breve possono essere utilizzate esclusivamente da personale addestrato che conosce già le istruzioni d'uso della Multipette plus/del Repeater plus. Attenersi alle avvertenze di sicurezza.

1. Selezionare il Combitip.
2. Combitip da 25, 50 mL: collegare l'adattatore con il Combitip.
3. Inserire il Combitip (vedi p. 64).
4. Riempire il Combitip:
   a Immergere il puntale del Combitip nel liquido.
   b Spingere lentamente la leva di riempimento verso l'alto.
5. Fase inversa:
   a Spingere la leva di dosaggio.
   b La prima erogazione deve essere scartata (fase inversa).
6. Dosaggio:
   a Appoggiare il puntale del Combitip alla parete interna di un recipiente.
   b Spingere la leva di dosaggio.
7. Espellere il Combitip:
   a Premere la leva di riempimento completamente verso il basso.
   b Premere contemporaneamente entrambi i tasti di espulsione.

### 3.6 Batteria scarica

La Multipette plus/il Repeater plus continua a funzionare correttamente anche in caso di guasto all'elettronica oppure se la batteria è scarica.

Per ottenere la corretta posizione da impostare con il selettore del volume utilizzare la Tabella volumi (vedi p. 63) oppure procedere come descritto di seguito:

1. Leggere il volume per la posizione 1 del selettore del volume dal Combitip (Fig. 2-1).
2. Dividere il volume desiderato per il volume della posizione 1.

**Esempio per il Combitip plus:**

| | |
|---|---|
| Volume per la posizione 1: | 100 µL |
| Volume di dosaggio desiderato: | 200 µL |
| Calcolo: | 200 / 100 = **2** |
| Posizione da impostare: | **2** |
| | |
| Volume di dosaggio desiderato: | 750 µL |
| Calcolo: | 750 / 100 = **7,5** |
| Posizione da impostare: | ▪ tra 7 ed 8 |
| | |
| Volume di dosaggio desiderato: | 50 µL |
| Calcolo: | 50 / 100 = **0,5** |
| Posizione da impostare: | ▪ prima di 1 |

# 4 Risoluzione dei problemi

## 4.1 Anomalie generiche

Per assistenza contattare il rivenditore autorizzato Eppendorf o il nostro ufficio commerciale locale. Gli indirizzi dei rivenditori sono presenti sul nostro sito web www.eppendorf.com, gli indirizzi dei nostri uffici commerciali alla penultima pagina delle presenti istruzioni d'uso.

Attenersi alle indicazioni fornite sulla decontaminazione (vedi *Decontaminazione prima della spedizione* a pag. 68).

| Problema | Causa | Soluzione |
|---|---|---|
| Viene visualizzato il simbolo batteria. | – La batteria si sta scaricando. | – Sostituire la batteria entro le prossime 2 settimane |
| Nessuna indicazione sul display. | – Non è inserito un Combitip plus.<br>– La batteria è scarica.<br>– La batteria è stata inserita al contrario.<br>– Elettronica difettosa.<br>– Il Combitip da 25 mL è inserito in una vecchia Multipette 4980 (pulsanti di utilizzo grigi). | – Sostituire il Combitip plus.<br>– Inserire una batteria nuova.<br>– Inserire la batteria correttamente assicurandosi che il segno positivo sia visibile.<br>– Impiego e selezione del volume sono possibili senza elettronica.<br>– Inviare la Multipette plus/Repeater plus per la riparazione.<br>– Utilizzare una Multipette 4981 nuova (pulsanti di utilizzo blu). |
| La bolla d'aria diventa sempre più grande; il liquido non può essere aspirato. | – Il Combitip plus presenta una perdita. | – Sostituire il Combitip plus. |
| Accuratezza/precisione non corrette. | – Il Combitip plus presenta una perdita.<br>– Nel liquido sono presenti bolle d'aria.<br>– L'erogazione non è stata completamente eseguita.<br>– La fase inversa non è stata scartata. | – Sostituire il Combitip plus.<br>– Aspirare il liquido lentamente ed uniformemente.<br>– Utilizzare liquido degassificato.<br>– Sfruttare tutta la corsa della leva di dosaggio.<br>– Dopo il riempimento del Combitip plus: scartare sempre il primo volume erogato. |
| Display S 2 | – Il selettore del volume non è scattato in sede. | – Far scattare in posizione il selettore del volume. |
| Display C 2<br>C 4<br>C 6 | – Combitip Il bordo del cilindro del Combitip plus o il supporto del Combitip plus è sporco.<br>– Il Combitip plus non è correttamente posizionato (storto) nel supporto.<br>– Il sensore del Combitip è difettoso.<br>– L'adattatore è usurato. | – Strofinare con un panno umido oppure utilizzare un Combitip plus nuovo.<br>– Inserire il Combitip plus tenendolo diritto e senza premere i tasti di espulsione.<br>– Inviare la Multipette plus/Repeater plus per la riparazione.<br>– Utilizzare un adattatore nuovo. |

Verificare regolarmente l'accuratezza e la precisione della Multipette plus/del Repeater plus per evitare errori di dosaggio. Una SOP (Standard Operation Procedure) per la verifica è disponibile sul nostro sito web www.eppendorf.com.

# 5 Manutenzione

## 5.1 Pulizia

Tutti gli interventi di manutenzione, che esulano da pulizia o sostituzione delle batterie, devono essere effettuati esclusivamente da Eppendorf AG o da un partner dell'assistenza di Eppendorf AG.

**Attenzione! Pericolo di danni all'apparecchio dovuti all'infiltrazione di liquidi.**

- Evitare la penetrazione di liquidi all'interno dell'alloggiamento.
- In caso di penetrazione di liquido all'interno dell'alloggiamento, affidare il compito di decontaminare le parti interne della Multipette plus/del Repeater plus solo a partner dell'assistenza di Eppendorf AG. Per la spedizione di ritorno, mettersi in contatto con l'ufficio commerciale competente.
- Non aprire l'alloggiamento della Multipette plus/del Repeater plus.

Limpie la suciedad de la Multipette plus/il Repeater plus del modo siguiente:

- humedecer un paño con una solución jabonosa y quitar la suciedad.
- Para desinfectar la Multipette plus/il Repeater plus, utilizar isopropanol (70%).

## 5.2 Sostituzione della batteria

Quando il simbolo della batteria viene visualizzato sul display, significa che la batteria può funzionare ancora per ca. 2 settimane.

1. Aprire il compartimento della batteria facendo slittare il coperchio in direzione della freccia.
2. Estrarre la batteria vecchia.
3. Strofinare la batteria nuova con un panno morbido ed asciutto.
4. Inserire la batteria con il segno positivo e la scritta rivolti verso l'alto.
5. Chiudere il compartimento della batteria.

La Multipette plus/il Repeater plus continua a funzionare anche senza batteria(vedi *Batteria scarica* a pag. 66).

## 5.3 Decontaminazione prima della spedizione

Per inviare la Multipette plus/il Repeater plus a Eppendorf AG o a un partner di assistenza di Eppendorf AG a scopo di verifica o riparazione, prestare attenzione a quanto segue:

**Cautela! Pericolo per la salute dovuto a Multipette/il Repater contaminata.**

1. Prima di riporre o spedire la Multipette/il Repeater eseguire una decontaminazione.
2. La Multipette/il Repeater deve essere pulita e priva di materiali pericolosi.

Sono prodotti pericolosi:

- soluzioni nocive per la salute
- reagenti potenzialmente infettivi
- solventi e reagenti organici
- sostanze radioattive
- proteine nocive per la salute
- DNA

1. Attenersi alle istruzioni della certificazione di decontaminazione. Tale certificazione è disponibile come file PDF nella nostra homepage www.eppendorf.com.
2. Allegare alla spedizione la certificazione di decontaminazione per il ritorno di merci interamente compilata.

## 6 Specifiche tecniche

| | Errore sistematico (inesattezza) | Errore random (imprecisione; CV) |
|---|---|---|
| Combitip plus 0,1 mL (pistone beige) | | |
| 2 µL | ± 1,6 % | ≤ 3,0 % |
| 20 µL | ± 1,0 % | ≤ 2,0 % |
| Combitip plus 0,2 mL (pistone blu) | | |
| 4 µL | ± 1,3 % | ≤ 2,0 % |
| 40 µL | ± 0,8 % | ≤ 1,5 % |
| Combitip plus 0,5 mL | | |
| 10 µL | ± 0,9 % | ≤ 1,5 % |
| 100 µL | ± 0,8 % | ≤ 0,6 % |
| Combitip plus 1 mL | | |
| 20 µL | ± 0,9 % | ≤ 0,9 % |
| 200 µL | ± 0,6 % | ≤ 0,4 % |
| Combitip plus 2,5 mL | | |
| 50 µL | ± 0,8 % | ≤ 0,8 % |
| 500 µL | ± 0,5 % | ≤ 0,3 % |
| Combitip plus 5 mL | | |
| 100 µL | ± 0,6 % | ≤ 0,6 % |
| 1000 µL | ± 0,5 % | ≤ 0,25 % |
| Combitip plus 10 mL | | |
| 200 µL | ± 0,5 % | ≤ 0,6 % |
| 2000 µL | ± 0,5 % | ≤ 0,25 % |
| Combitip plus 25 mL (adattatore blu) | | |
| 500 µL | ± 0,4 % | ≤ 0,6 % |
| 5000 µL | ± 0,3 % | ≤ 0,25 % |
| Combitip plus 50 mL (adattatore grigio) | | |
| 1000 µL | ± 0,3 % | ≤ 0,5 % |
| 10000 µL | ± 0,3 % | ≤ 0,25 % |

Dati validi per condizioni di prova conformi a ISO 8655:

| | |
|---|---|
| Liquido: | acqua bidistillata, degassificata |
| Temperatura di prova: | da 20 a 35 °C, ±0,5 °C constanti<br>con Combitips plus Eppendorf originali |
| Numero di analisi: | 10 |
| Temperatura d'esercizio: | + 4 °C to +40 °C |

**Batteria**

| | |
|---|---|
| Celle agli ioni di litio | 3 V<br>210 mAh<br>Durata utile di almeno 2 anni |

## 7 Informazioni per l'ordinazione

**Cautela! Carenza di sicurezza dovuta ad accessori sbagliati.**

L'utilizzo di accessori e pezzi di ricambio diversi da quelli consigliati da Eppendorf può compromettere la sicurezza, il funzionamento e la precisione dell'apparecchio. Per i danni causati da pezzi di terzi o da un utilizzo improprio, è esclusa qualsiasi garanzia e responsabilità da parte di Eppendorf.

- Utilizzare esclusivamente accessori originali consigliati da Eppendorf.

| N. ord. (International) | N. ord. (North America) | Descrizione |
|---|---|---|
| 4981 000.019 | | **Multipette® plus** |
| | 022260201 | **Repeater® plus** |
| | | **Combitips® plus standard, 100 pezzi** |
| 0030 069.200 | 022265954 | 0,1mL |
| 0030 069.218 | 022266004 | 0,2mL |
| 0030 069.226 | 022266101 | 0,5mL |
| 0030 069.234 | 022266209 | 1mL |
| 0030 069.242 | 022266306 | 2,5mL |
| 0030 069.250 | 022266403 | 5,0mL |
| 0030 069.269 | 022266501 | 10mL |
| 0030 069.293 | 022266551 | 25 mL è necessario l'Adapter plus |
| 0030 069.277 | 022266608 | 50 mL, è necessario l'Adapter plus |
| | | **Combitips® plus Biopur®, confezionato, singolarmente, 100 pz.** |
| 0030 069.404 | 022496000 | 0,1mL |
| 0030 069.412 | 022496026 | 0,2mL |
| 0030 069.420 | 022496042 | 0,5mL |
| 0030 069.439 | 022496069 | 1mL |
| 0030 069.447 | 022496085 | 2,5mL |
| 0030 069.455 | 022496107 | 5,0mL |
| 0030 069.463 | 022496123 | 10mL |
| 0030 069.390 | 022496131 | 25mL |
| 0030 069.471 | 022496140 | 50mL |
| | | **Combitips® plus sterile, ten bags of ten** |
| | 022267001 | 0,1 mL |
| | 022267108 | 0,2 mL |
| | 022267205 | 0,5 mL |
| | 022267302 | 1 mL |
| | 022267400 | 2,5 mL |
| | 022267507 | 5,0 mL |
| | 022267604 | 10 mL |
| | 022267655 | 25 mL |
| | 022267701 | 50 mL |
| | | **Confezione Combitips® plus assortiti - Standard** 5 pz. di ogni misura più 1 pz. |
| 0030 069.285 | 022266624 | ciascuno adattatore 50 mL e 25 mL |
| | | **Adattatore 25 ml** 1 pezzo |
| 0030 069.528 | 022266991 | blu |
| | | **Adattatore 50 mL** 1 pezzo |
| 0030 069.161 | 022266705 | antracite |

| N. ord. (International) | N. ord. (North America) | Descrizione |
|---|---|---|
| 0030 069.480 | 022496166 | **Adattatore Eppendorf Biopur 50 mL**<br>Eppendorf Biopur®, 7 pezzi<br>blu |
| 0030 069.897 | 022268007 | **Combitip® Rack**<br>Box trasparente con coperchio scorrevole per 10 Combitips plus nei volumi da 0,1 mL a 10 mL |
| 0030 059.506 | | **Combilong**<br>2 pezzi, Dispositivo per l'aspirazione di liquidi da recipienti con collo stretto o con grossi volumi |
| | 022261550 | **Combitube**<br>2 pezzi, Dispositivo per l'aspirazione di liquidi da recipienti con collo stretto o con grossi volumi |
| 3115 000.003 | 022444905 | **Carosello, compresi 6 porta pipette** |
| 4981 201.006 | | **Adattatore per Multipette plus/ Repeater plus/Varipette per supporto carousel 3115** |
| 4981 203.009 | | **Supporto a parete per Multipette plus/Repeater plus/Varipette** |
| 4980 210.001 | | **Allogiamento per Multipette per supporti pipette 4807 (vecchio modello)** |
| 4980 215.003 | | **Batteria da 3 V** |

Gli articoli monouso Eppendorf Biopur® sono garantiti sterili, senza pirogeni, senza RNase, senza DNA e senza ATP.

## 8 Garanzia

La Multipette plus/ il Repeater plus è offerta con garanzia di 2 anni dalla data di consegna.

Per eventuali prestazioni coperte da garanzia rivolgersi al Service di Eppendorf.

I componenti soggetti a usura non sono coperti da garanzia.

In caso di restituzione della Multipette plus/del Repeater plus attenersi alle indicazioni fornite sulla decontaminazione (vedi *Decontaminazione prima della spedizione* a pag. 68).

## 9 Smaltimento

Per lo smaltimento dei prodotti attenersi alla normativa locale vigente in materia.

**Informazioni sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche all'interno dell'Unione Europea**

All'interno dell'Unione Europea lo smaltimento delle apparecchiature elettriche è disciplinato da normative nazionali che si basano sulla direttiva dell'Unione Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE).

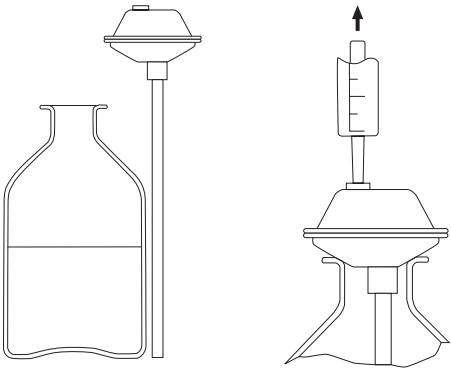
Di conseguenze tutte le apparecchiature consegnate dopo il 13/08/05 nell'ambito del Business to Business, ovvero del loro settore di appartenenza, non possono più essere smaltite come rifiuti domestici o nei punti di raccolta municipali. Per documentarne lo smaltimento conforme le apparecchiature devono essere così contrassegnate:

Poiché la normativa sullo smaltimento può variare da paese a paese all'interno dell'UE, in caso di necessità rivolgersi al proprio fornitore.

In Germania l'obbligo di marcatura vige dal 23/03/06. A partire da tale data il produttore deve offrire per tutte le apparecchiature consegnate dopo il 13/08/05 la possibilità di uno smaltimento conforme. Per tutte le apparecchiature consegnate prima del 13/08/05 lo smaltimento conforme spetta al consumatore finale.

**Smaltimento della batteria**

Non smaltire la batteria nei rifiuti domestici. Smaltire la batteria scarica conformemente alla normativa locale vigente.



**Combitube/Combilong aspiration aid**

## EG-Konformitätserklärung
## EC Conformity Declaration

Das bezeichnete Produkt entspricht den einschlägigen grundlegenden Anforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien und Normen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes oder einer nicht bestimmungsgemäßen Anwendung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

The product named below fulfills the relevant fundamental requirements of the EC directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid.

Produktbezeichnung, Product name:

Multipette® plus 4980, Multipette® plus 4981

Produkttyp, Product type:

Manueller Dispenser / Manual dispenser

Einschlägige EG-Richtlinien/Normen, Relevant EC directives/standards:

89/336/EWG, EN 55011/B, EN 61000-6-1

98/79/EG, EN 14971

Vorstand, Board of Management:

Projektmanagement, Project Management:

17.08.2005

Hamburg, Date:

eppendorf

ISO 9001 registered

Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany

# Eppendorf offices

### ASEAN
Eppendorf AG
Regional Office in Malaysia
Phone: +60 3 8023 2769
Fax: +60 3 8023 3720
E-mail: eppendorf@eppendorf.com.my
Internet: www.eppendorf.com.my

### AUSTRALIA / NEW ZEALAND
Eppendorf South Pacific Pty. Ltd.
Phone: +61 2 9889 5000
Fax: +61 2 9889 5111
E-mail: Info@eppendorf.com.au
Internet: www.eppendorf.com.au

### AUSTRIA
Eppendorf AG c/o Schott Austria
Phone: +43 1 29017560
Fax: +43 1 290175620
E-mail: gilch.p@eppendorf.de
Internet: www.eppendorf.com

### BRAZIL
Eppendorf do Brasil Ltda.
Phone: +55 11 30 95 93 44
Fax: +55 11 30 95 93 40
E-mail: eppendorf@eppendorf.com.br
Internet: www.eppendorf.com.br

### CANADA
Eppendorf (Canada) Corp.
Phone: +1 905 826 5525
Fax: +1 905 826 5424
E-mail: canada@eppendorf.com
Internet: www.eppendorfna.com

### CHINA
Eppendorf AG
Phone: +86 21 68760880
Fax: +86 21 50815371
E-mail: market.info@eppendorf.cn
Internet: www.eppendorf.cn

### FRANCE
EPPENDORF FRANCE S.A.R.L.
Phone: +33 1 30 15 67 40
Fax: +33 1 30 15 67 45
E-mail: eppendorf@eppendorf.fr
Internet: www.eppendorf.fr

### GERMANY
Eppendorf Vertrieb
Deutschland GmbH
Phone: +49 2232 418-0
Fax: +49 2232 418-155
E-mail: vertrieb@eppendorf.de
Internet: www.eppendorf.de

### INDIA
Eppendorf India Limited
Phone: +91 44 52111314
Fax: +91 44 52187405
E-mail: info@eppendorf.co.in
Internet: www.eppendorf.co.in

### ITALY
Eppendorf s.r.l.
Phone: +390 2 55 404 1
Fax: +390 2 58 013 438
E-mail: eppendorf@eppendorf.it
Internet: www.eppendorf.it

### JAPAN
Eppendorf Japan Co. Ltd.
Phone: +81 3 5825 2363
Fax: +81 3 5825 2365
E-mail: info@eppendorf.jp
Internet: www.eppendorf.jp

### NORDIC
Eppendorf Nordic Aps
Phone: +45 70 22 2970
Fax: +45 45 76 7370
E-mail: nordic@eppendorf.dk
Internet: www.eppendorf.dk

### SPAIN
Eppendorf Ibérica S.L.
Phone: +34 91 651 76 94
Fax: +34 91 651 81 44
E-mail: iberica@eppendorf.de
Internet: www.eppendorf.es

### SWITZERLAND
Vaudaux-Eppendorf AG
Phone: +41 61 482 1414
Fax: +41 61 482 1419
E-mail: vaudaux@vaudaux.ch
Internet: www.eppendorf.com

### UNITED KINGDOM
Eppendorf UK Limited
Phone: +44 1223 200 440
Fax: +44 1223 200 441
E-mail: sales@eppendorf.co.uk
Internet: www.eppendorf.co.uk

### USA
Eppendorf North America
Phone: +1 516 334 7500
Fax: +1 516 334 7506
E-mail: info@eppendorf.com
Internet: www.eppendorfna.com

### OTHER COUNTRIES
Phone:
Fax:
E-mail:
Internet: www.eppendorf.com/worldwide

eppendorf

*In touch with life*

**Your local distributor:**
**www.eppendorf.com/worldwide**

Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany
Tel. +49 40 5 38 01-0 · Fax +49 40 5 38 01-556
E-Mail: eppendorf@eppendorf.com

Eppendorf North America, Inc.
One Cantiague Road, P.O. Box 1019
Westbury, N.Y. 11590-0207 · USA
Tel. +1 516 334 7500 · Toll free phone 800 645 3050
Fax +1 516 334 7506 · E-Mail: info@eppendorf.com

**Application Support**

Europe, International: Tel. +49 1803 666 789
E-Mail: support@eppendorf.com

North America: Tel. 800 645 3050 ext. 2258
E-Mail: support_NA@eppendorf.com

Asia, Pacific: Tel. +603 8023 2769
E-Mail: support_Asia@eppendorf.com